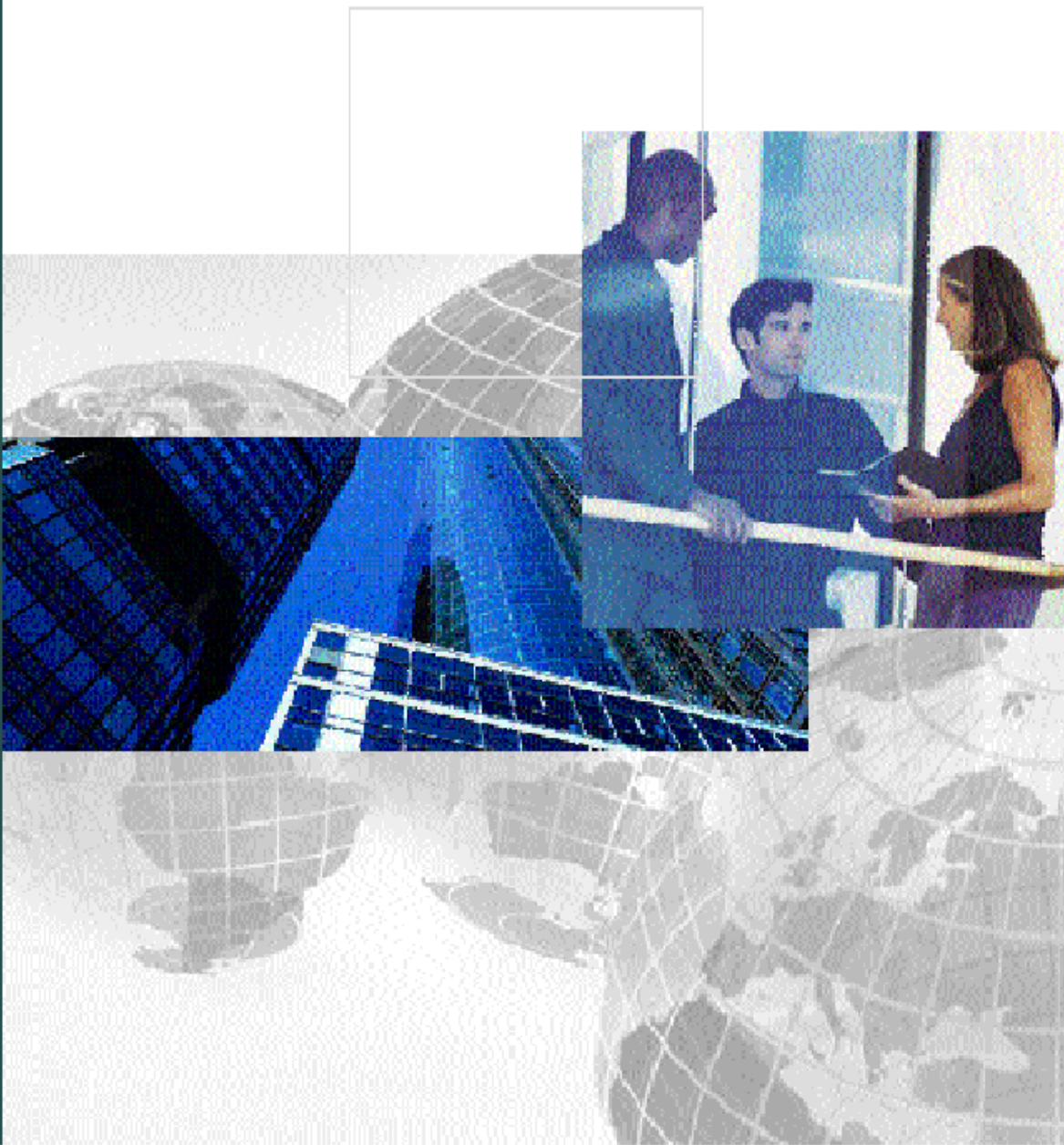


Oracle应用服务器10g — 应用程序平台套件

业界面向服务计算的最全面和最内聚的平台



ORACLE®

执行概要

当企业应用程序从客户/服务器发展成为互联网计算体系结构并且其复杂性迅速增加时，很多信息技术部门使用零散的、一个一个的中间件基础架构来部署企业应用程序。其结果是，中间件复杂性所造成的成本占当今机构中信息技术成本的近 50%。此外，60% 的机构认为其企业应用程序基础架构成为满足其业务需求能力的发展障碍。企业还将其应用程序从单一、封闭的系统发展成为接口定义良好的模块化开放系统。这种新的应用程序体系结构被称为 *面向服务的体系结构*，它代表着新应用程序设计和开发方法的一种根本转变，也是新应用程序与旧式系统和业务应用程序集成方法的一种根本转变。为了解决中间件复杂性问题，Oracle 创建了一种全新的系统软件 — 应用程序平台套件 (APS) — 一种基于标准的综合、集成的企业应用程序基础架构。

Oracle 应用服务器 10g 是 Oracle 的第三代 APS，它提供了业界面向服务计算的最综合和最内聚的平台。Oracle 应用服务器 10g 提供很多基于面向服务体系结构的技术解决方案：(1) *基于 J2EE 的面向服务的体系结构平台*，用于开发、部署和管理 Web 服务，(2) *企业集成服务*，用于数据集成、业务流程自动化和业务活动监视，(3) *企业门户服务*，用于汇集内容和服务，并为用户提供无线设备多通道访问，(4) *商务智能服务*，用于查询和分析、执行 OLAP 以及根据企业数据制作报表。这些解决方案共享一个通用的 *网络计算* 基础架构，从而能够部署在大量低成本、模块化的服务器和存储设备上，提供业界领先的性能、可伸缩性和可用性。它们共享一个通用的 *安全性和身份管理* 基础架构，集中进行安全性管理。并且它们共享一个通用的 *系统管理* 基础架构，集中监视和管理系统和应用程序。Oracle 应用服务器 10g 旨在实现模块化，便于您只使用所需的东西，但是使用越多，所获得的价值就越大。

Oracle 应用服务器 10g 可以提高您的机构对市场动态的预测和响应能力，提高您的机构的生产率，并彻底简化您的信息技术环境，同时使您能够利用现有的投资。Oracle 应用服务器在过去三年中是世界上增长最快的 APS。如今有 2 万多家机构使用 Oracle 应用服务器 10g 来运行其业务。无论您的机构规模、IT 基础架构的复杂程度或者不断增长的业务需求如何，Oracle 应用服务器都能为您提供在当今竞争激烈的业务环境中所需的优势。

引言

“现代应用程序比以前功能更强大并且更灵活，但是也更复杂。当今的主导厂商正在向其核心应用服务器产品中添加对业务流程管理、面向服务的体系结构、Web 服务、组合式集成应用程序、多通道应用程序以及事件驱动的体系结构等方面的支持。”

应用服务器转化为应用程序平台, Gartner, 2003 年 9

随着互联网的出现, 企业应用程序从客户机/服务器发展成为互联网计算体系结构, 从而导致复杂性迅速增加。面对这种体系结构的转变和不断变化的业务压力, 很多信息技术部门使用零散的、一个一个的软件基础架构 (称为中间件) 来部署企业应用程序。其结果是, 中间件复杂性所造成的成本占大部分机构 IT 成本的近 50%。此外, 如今 60% 的机构认为其企业应用程序基础架构成为满足其业务需求能力的发展障碍。Oracle 是业界为这种中间件复杂性提供解决方案的第一家软件供应商。Oracle 创建了一种全新的系统软件 — 应用程序平台套件 (APS) — 一个基于标准的综合、集成的企业应用程序基础架构。



Oracle 应用服务器 10g

“如果以前时代的焦点是通过加速响应而从自动化发展到可用性和可访问性, 则服务时代的焦点将是业务灵活性。”

灵活业务的应用程序体系结构和基础架构, IDC, 2003 年 12 月

Oracle 应用服务器 10g (Oracle 的第三代 APS) 是业界最综合和最内聚的应用程序平台套件。其设计利用了两个重要的技术潮流 — 面向服务的计算和网络计算 — 为您提供最佳的总机会价值。

- **面向服务的计算** — 一种便于将企业应用程序作为模块化业务服务开发的软件体系结构。Oracle 应用服务器 10g 提供一个面向服务的综合体系结构基础架构, 使您能够将企业应用程序作为服务来开发、包装、协调、供应、管理、保护、联合、发现和访问。面向服务的计算可以为您提供灵活的企业应用程序基础架构。

- **网格计算** — 一种软件体系结构，它协调使用大量低成本、模块化的服务器和存储设备，使其作为一个大型计算机运行。Oracle 应用服务器 10g 是业界唯一允许您使用低成本、模块化的服务器和存储设备来运行企业应用程序的 APS。您可以从低起点开始；可以使用低成本的计算机；将会拥有较少的过剩容量；并且您可以在需要的时候添加容量。网格计算可以显著降低您的信息技术成本并减少复杂性。
- **最佳的总机会价值** — Oracle 应用服务器 10g 为您提供最佳的总机会价值：一个提高开发人员生产率的单一应用程序开发框架，一个减少中间件复杂性、内聚的单一产品体系结构，以及一个降低操作和管理成本的单一供应和管理工具。您可以减少中间件复杂性、更快地完成项目并节省在硬件、存储设备、操作和管理方面的成本。

业务挑战

现在，每个机构都面临着预测全球业务环境变化的需要，以便对竞争者做出快速响应，并最好地利用机构的资产，为生产发展作准备。您的企业应用程序基础架构可以帮助您满足这些业务需求，也可能限制您的变化能力。为了对您起帮助作用，您的基础架构必须：

提高您对变化的预测和响应能力

通过提高您的机构对业务事件的可视性；通过允许您快速开发和提供新的业务服务；通过使您的旧式系统和应用程序现代化；通过帮助您优化业务流程来响应的市场动态变化。

提高机构的生产率

通过使用准确的商务智能来促进更好的决策；通过帮助员工找到他们所需的信息并相互协作共享；通过随时随地为员工和客户为他们所需要的信息。

简化您的信息技术环境

通过作为单一、内聚的基础架构来进行供应、部署、监视和管理。

利用现有投资

通过变得模块化、开放并且可扩展，允许您在异种环境中无需删除或替换您现有的系统即可采用它。

ORACLE 的价值主张

Oracle 应用服务器 10g 提供业界最成熟、最综合、最内聚的基于标准的应用程序平台套件。它提供了很多基于面向服务的体系结构的技术解决方案：

- 一个基于 J2EE 的面向服务的体系结构平台，用于开发、部署和管理 Web 服务
- 企业集成服务，用于数据集成、业务流程自动化和业务活动监视
- 企业门户服务，用于汇集内容和服务，并为用户提供无线设备的多通道访问

“业务灵活性：机构与客户、供应商或合作伙伴进行自动化业务交易的能力；能够启用新产品和服务，并使其业务活动适应市场变化，以一种安全、经济高效的方式完成，不受限于在支持 IT 环境中反映这些变化的时间及成本的影响。”

灵活业务的应用程序体系结构和基础架构, IDC, 2003 年 12 月

- 商务智能服务，用于查询和分析、执行 OLAP 以及根据企业数据制作报表

这些解决方案共享一个通用的*网络计算* 基础架构，能够部署在大量低成本、模块化的服务器和存储设备上，具有业界领先的性能、可伸缩性和可用性。它们共享一个通用的安全性和*身份管理* 基础架构，集中进行安全性管理。并且它们共享一个通用的*系统管理* 基础架构，集中监视和管理系统和应用程序。

Oracle 应用服务器 10g 可以提高您的机构对市场动态的预测和响应能力，提高您的机构的生产率，并彻底简化您的信息技术环境，同时使您能够利用现有的投资。

“我们估计，IT 支持的业务流程管理水平的提高所带来的货币价值可能比改进应用程序链接所带来的货币价值多 10 倍或更多……在为改进业务流程而寻找候选方案时，各机构应该首先查看其核心业务流程，这是因为在这些领域中的改进通常会带来提高操作效率、缩短周期、节省成本和改进客户服务等形式的最大回报。”

将业务流程改进定位于在应用程序集成开支上获得最佳回报，Giga, 2003 年 7 月

提高您对变化的预测和响应能力

如今有百分之六十的机构认为它们的企业应用程序基础架构成为满足其业务需求的一个障碍。Oracle 应用服务器 10g 提供了面向服务的综合计算功能，以提高您的机构对市场影响的预测和响应能力。主要的功能有：

- *从不透明到透明* — 业务事件的可见性：利用综合的业务活动监视服务，Oracle 应用服务器为您提供更高的业务透明度，使您能够对市场动态作出更准确的预测和响应。
- *从僵化到灵活* — 开发面向服务的应用程序：利用易用的应用程序开发框架和面向服务的综合应用程序基础架构，Oracle 应用服务器使您能够更高效地开发新的组合应用程序。
- *从陈旧到现代* — 使您的旧式系统及应用程序现代化：利用随取随用的功能将旧式系统和业务应用程序包装为服务，Oracle 应用服务器使您能够将旧式系统的功能现代化并加以利用。
- *从低效到优化* — 业务流程优化：利用基于标准的服务编制功能，Oracle 应用服务器使您能够将业务服务集成到可以快速高效的监视和优化的跨功能业务流程中。

提高机构的生产率

百分之八十二的机构表示，提高全球竞争地位的核心是提高生产率。Oracle 应用服务器 10g 提供集成的商务智能、企业门户和无线服务，以提高您员工的生产率。主要的功能有：

- *从数据到信息* — 商务智能：利用集成的商务智能服务来汇集、分析和报告信息以及执行公司的绩效管理，Oracle 应用服务器使您能够做出更好的业务决策。
- *从混乱到清晰* — 企业门户：利用集成的企业门户服务，Oracle 应用服务器使您能够从整个企业将内容和信息汇集到单一个性化门户中，使用户较轻松地找到所需的信息以及与公司内部的其他人和业务合作伙伴协作。
- *从静态到移动* — 无处不在的计算：利用集成的无线服务，Oracle 应用服务器使您的员工能随时随地接收信息并做出响应，从而提高了您机构的速度和灵活性。

简化信息技术环境

中间件复杂性所造成的成本差不多占企业 IT 成本的 50%。Oracle 应用服务器 10g 是业界集成程度最高、最内聚的应用程序平台套件，它旨在彻底简化您信息技术环境中的复杂性。

- *从复杂到简单* — 内聚的 APS: 通过为您提供单一开发工具集、单一系统管理环境、单一安全性和身份管理基础架构、单一集群和可用性体系结构、单一元数据管理系统以及其他一些特性, Oracle 应用服务器能够彻底降低您的中间件复杂性。此外, 它与 Oracle 数据库无缝地协同工作, 为您提供更多的操作便利。
- *从昂贵到低成本的基础架构* — 网格计算: 通过采用网格计算, Oracle 应用服务器能够降低您的硬件成本和管理成本。您可以从低起点开始; 可以使用低成本的计算机; 将会拥有较少的过剩容量; 并且您可以在需要的时候添加容量。Oracle 应用服务器提供自动化的工作负载管理和集成的供应和管理功能, 从而显著降低运营和管理成本。
- *从脆弱到可靠* — 最佳的可用性和安全性: 通过提供综合集群和可用性体系结构, Oracle 应用服务器使您能够在操作企业应用程序时拥有最大可用性并消除计划内和计划外停机。集成的身份和访问管理服务使您能够集中进行安全性管理, 从而降低了成本并消除了安全漏洞。

利用现有投资

在过去八年中, 各机构已经在企业应用程序方面投资了五百多亿美元。Oracle 应用服务器 10g 是业界最内聚的应用程序平台套件。它还是模块化的、开放的和可扩展的, 可以用于异种环境, 以及帮助您充分利用您的信息技术投资, 而不必将它们移除或替换。

- *模块化* — 从低起点开始, 使用越多, 受益越大: Oracle 应用服务器是模块化的, 它允许您只安装、配置和使用您所需的那些服务。此外, 由于它的各种服务是相互集成的, 因此您使用越多, 获得的价值越大。
- *开放* — 保持灵活性和选择性: Oracle 应用服务器是完全从头开始编写的, 100% 基于开放的标准, 以确保您的应用程序可以在异种环境中进行移植和交互操作。此外, 为了给您提供最多的选择, Oracle 应用服务器是唯一设计为能够在 7 种不同的处理器上、11 种不同的硬件体系结构上和 13 种不同的操作系统上工作的 APS。Oracle 应用服务器是在 Windows 和 Linux 上使用最广泛的 APS。
- *可扩展* — 与您现有的 IT 环境进行交互操作: Oracle 应用服务器能够用于所有主流关系数据库, 并为 25 种以上的不同企业应用程序和旧式系统提供现成的连接。已证明它可以用于 125 种以上第三方产品, 提供与 Microsoft® .NET®、IBM® WebSphere® 和 SAP® NetWeaver® 业界经过最彻底测试和验证的互操作性, 并且便于在您的现有环境中采用。

“除了选择购买或者构建软件解决方案, 还有第三种选择: 组合。将新的业务流程和业务事务与半新半旧的软件和数据的组合, 实际上是构建方法与购买方法的一种结合。其实软件工程的最佳实践正在转向购买、构建和合并等的模型这将使组合的面向服务的体系结构成为企业软件工程选择的主流体系结构。”

2004 预测: 应用程序集成和中间件,
Gartner, 2003 年 12 月

“APS 正在成为应用程序平台技术的新形式。无论是从专业用途还是从通用用途上讲, 大部分平台产品正在采用 APS 的基本特性: 支持组件和服务的开发、集成以及门户用户交互, 它与集成开发和系统管理整合。”

客户在选择应用程序平台时所面临的问题, Gartner,
2003 年 10 月

为什么选择 ORACLE?

Oracle 应用服务器 10g 是业界唯一综合、集成的应用程序平台套件。尽管其他厂商宣称拥有类似的平台，但 Oracle 应用服务器 10g 却提供了其他产品所没有的一些独特之处。

实现了更好的机构灵活性

Oracle 应用服务器 10g 能够通过四个途径帮助您获得比市场上任何其他解决方案更好的机构灵活性：

- *面向服务的应用程序* — Oracle 应用服务器支持面向服务应用程序的快速开发，并可以在强健的 SOA 平台上部署和管理这些应用程序。它还允许您将现有的应用程序和旧式系统包装为服务，而不必重新编写它们。
- *业务流程优化* — Oracle 应用服务器为您提供整个企业中业务事件的可见性，并允许您优化业务流程，以便对事件做出响应。
- *统一的工作区* — Oracle 应用服务器利用企业门户来提高员工的生产率，该门户提供对机构信息、对服务和业务流程以及对商务智能的统一访问，使员工能够快速找到信息并毫不费力地相互协作。
- *集成的商务智能* — Oracle 应用服务器为您提供集成的商务智能，允许您更快地做出更好的决策。

消除中间件复杂性

Oracle 应用服务器 10g 能够比任何其他厂商提供的解决方案更大程度地减少您的成本和中间件复杂性。它是业界唯一在技术上设计为单一产品的 APS。在其他厂商将其集成性不佳的解决方案标榜为“组合式应用程序平台套件”时，只有 Oracle 提供集成的应用程序平台套件。Oracle 应用服务器在四个重要领域区别于其他市场解决方案：

- *单一开发框架* — Oracle 应用服务器是唯一提供单一集成设计时环境来开发企业应用程序、组合 Web 服务、创建企业门户和编制业务流程的 APS。您只需学会一种工具即可管理整个平台。
- *单一部署体系结构* — Oracle 应用服务器是唯一为可伸缩性、可用性、工作负载分配、资源管理、安全性和元数据管理提供通用体系结构的 APS。集成中间件基础架构所需的时间更少。
- *单一管理体系结构* — Oracle 应用服务器是唯一具有通用身份管理和系统管理体系结构的 APS。您可以集中地监视和管理用户及系统，从而降低了成本，提高了安全性。
- *易于采用* — 所有的平台套件组件都基于行业标准构建和支持行业标准，从而确保可以逐渐采用这些组件并方便地将它们集成到机构现有的信息技术基础架构中。

获得最佳的总机会价值

Oracle 应用服务器 10g 能够通过三种精简策略来帮助您获得最佳的总机会价值：

- **更快地开发和部署应用程序** — 作为市场上唯一的集成 APS，Oracle 应用服务器显著减少了设计、开发、部署和管理应用程序的总体成本。应用程序以更快的速度构建，更快地投入生产，更快地实现其相关效益。您可以节省金钱，可以更迅速地将软件工程师和研发资金重新分配给其他项目。
- **减少应用程序部署成本** — Oracle 应用服务器是唯一设计成利用网格计算来降低成本的 APS，它通过在模块化、低成本的硬件和存储设备上部署企业应用程序来实现这一目的。
- **减少维护和管理成本** — Oracle 应用服务器通过在一组一组的系统中自动进行软件供应并集中进行系统监视和管理，降低了管理成本。它通过集中进行身份和访问管理，降低了安全性管理成本。

Oracle 应用服务器 10g 通过减少您的开发成本、减少您的部署成本、减少不断增加的维护成本，能够帮助您获得最佳的总机会价值，从而为您提供最快的投资回报。

客户见证

Aviva Life Insurance

Aviva, plc 是世界第五大保险集团，年收入 5 百亿美元，拥有 5 万 6 千名员工。Aviva Life Insurance 是 Aviva 的美国子公司，通过一支保险经纪人销售队伍销售人寿保险、养老金保险和财产转让产品。

为了实施一项雄心勃勃的市场份额增加计划，Aviva 正寻找能够更好地支持其独立保险经纪人的工具和技术。他们希望为其经纪人部署一个基于 Web 的集成平台。这个平台允许经纪人记录和管理客户数据、获得向上销售信息以及获得实时的报价和佣金信息。这是一项具有挑战性的任务，因为现有的保险单管理应用程序是二十世纪七十年代开发的旧式大型机系统。

利用 Oracle 应用服务器的大量组件 (Integration、Workflow、Portal、Identity Management、Reports)，Aviva Life Insurance 革新和统一了其 IT 基础架构。它部署了安全的代理门户，使用 Oracle Portal 在几个月时间内重新打造其公共 Web 站点，并铺设了一个可在将来增强的基础架构。它还通过 Oracle 集中星型集成技术，使用新兴的 XMLife 和 TXLife 格式，着手将其“银行新业务处理”应用程序与其旧式大型机系统相集成。CTO Gregory Partyka 介绍说：“事实证明，Oracle 应用服务器套件技术是极为经济高效的。我们已经接受了 Oracle 中间件技术，并且正在围绕它构建一个‘卓越的中心’”。

美国海军 — NAVFAC (海军装备司令部)

NAVFAC 为所有美国海军部队管理着每年 70 亿美元的装备保养费 (从计划到建造)。这项工作包括遍布 78 个区域性业务部门的 2 万多个年度项目。每年，NAVFAC 产生 6 万 4 千个合同业务，由全球 5 千人组成的“工程师采购小组”来管理。

为缩减运作成本和交付时间，NAVFAC 需要把孤立的流程集成起来，并在不同功能的小组和地区间实现团队协作。一方面，很多不同的局部自制 IT 解决方案的运作限制了机构的效率。另一方面，现有的 ERP 系统不提供协作项目和采购管理所必需的功能。一个完全自制的解决方案可能需要超过 7 千 5 百万美元，成本高得惊人。

面对这种挑战，NAVFAC 采用了由 Gartner 发展的一种方法，即组合应用程序策略。这样就搭建一个技术平台，它允许 NAVFAC 构建一个基于 Web 的协作项目管理工具层，同时利用现有的财务、人力资源管理和调度系统。Oracle 应用服务器及其 J2EE、集成、门户、商务智能和工作流功能构成核心主干，同时 Jacada 适配器与大型机系统相连，而逻辑应用程序的模型驱动服务框架简化了自定义开发。

利用这个平台，NAVFAC 在 10 个月内开发出了 eProjects 协作应用程序，整个项目没有超出 35 万美元的预算。两个月后，它大量生产了连带产品 eClient。在此过程中，二十多个以前手动执行的步骤和交接过程实现了自动化：旧式系统地最终报废可以每年节省 70 万美元。在其后的六个月内，合同管理应用程序 eContracts 随之产生。这些组合应用程序与现成的维护和建造管理系统（Maximo 和 Primavera PrimeContract）相结合，构成了一流的项目管理系统。这个基于 Oracle 技术的平台为海军带来的好处不仅仅是节省金钱。它真正满足 NAVFAC 管理人员快速适应不断变化的业务需求的需要。

TAM Brazilian Airlines

TAM 是巴西最主要的航空公司，占据巴西航空旅行市场的 34%，年收入 12 亿美元，拥有 7 千 1 百名员工。TAM 每天管理着遍布 7 个国家（包括巴西国内的 40 个城市和国外的 9 个目的地）的 610 个航班，。

为了保持市场竞争力，TAM 希望对其原有数据系统进行集成，为以下公司所有相关人员创建一个单一、安全、高性能的联机访问点：员工、旅行代理商、供应商和客户。为了创建其解决方案，TAM 选择了 Oracle 应用服务器。TAM 的技术经理 Antonio Cesar Rosa 解释说：“我们要寻求高性能、高安全性和简单的集成。Oracle 应用服务器满足我们的所有需求。我们特别欣赏 Oracle Portal 提供的独特特性，包括一次性登录、工作效率和个性化。”

自从 2001 年 8 月以来，TAM 已经将 Oracle Portal 用于其内联网、企业对客户 (B2C) 门户和企业对企业 (B2B) 门户。TAM 还利用了 Oracle 应用服务器提供的其他组件，包括 J2EE、Web Cache、Jdeveloper、Designer 和 Reports。TAM 的 B2B 门户称为 eTAM，它允许旅行代理商直接从航空公司预定航班和签发电子机票。eTAM 提高了旅行社的生产率，并减少了 TAM 与旅行社相关的成本。客户也从中受益。他们现在使用电子机票，享受着更加快捷的机场检票服务。由于机票是联机发行的，TAM 管理人员能够获得机票销售的实时业务信息，并可获得纸制机票所无法提供的可见性。现在，1 800 百多家旅行社使用 eTAM 门户。通过 Web 服务集成了 5700 个销售点和 23 个旅行社，电子机票占国内总销售量的 70%。Oracle 应用服务器使 TAM 能够为其旅行社和客户提供独特的服务，从而领先其竞争对手。信息技术和人力资源副总裁 Gelson Pizzirani 解释说：“通过 Oracle 应用服务器实现的数据库、内部系统和 Web 系统的集成支持着 TAM 的快速发展，使该公司能够取得国内航空运输业的领导地位，并荣获很多国际质量奖项。”

总结与结论

随着应用程序向互联网计算模型转变，很多信息技术部门使用零散的、一个一个的中间件来部署企业应用程序。中间件复杂性所造成的成本占大部分机构中 IT 成本的近 50%。此外，60% 的机构认为其企业应用程序基础架构成为满足其业务需求能力的发展障碍。

为了解决中间件复杂性问题，Oracle 创建了一种全新的系统软件 — 应用程序平台套件 (APS) — 一种基于标准的综合、集成的企业应用程序基础架构。Oracle 应用服务器 10g 是 Oracle 的第三代 APS，它提供了业界面向服务计算的最综合和最内聚的平台。Oracle 应用服务器 10g 提供很多基于面向服务的计算的技术解决方案：基于 J2EE 的面向服务的体系结构平台，用于加速面向服务应用程序的开发与部署；可视化、集成和协作服务，用于提高响应性和生产率；完整的数据和流程管理服务，用于事件驱动的、自适应性的企业；业务可见性和智能服务，用于获得您的企业的完整视图；集成的基础架构，用于管理用户及服务的身份和授权，以便提高安全性和减少成本。

Oracle 应用服务器 10g 在其最新的版本中投入了 8 百多万小时的工程量，可以提高您的机构对市场动态的预测和响应能力，提高您的机构的生产率，并彻底简化您的信息技术环境，同时使您能够利用现有的投资。Oracle 应用服务器在过去三年中是世界上增长最快的 APS。如今，有 2 万多家机构使用 Oracle 应用服务器 10g 来运行其业务。无论您的机构规模、IT 基础架构的复杂程度或者不断增长的业务需求如何，Oracle 应用服务器都能为您提供在当今竞争激烈的业务环境中所需的优势。

Oracle Corporation
全球总部

500 Oracle Parkway ,
Redwood Shores,
CA 94065,
U. S. A.
全球咨询热线
电话: +1.650.506.7000
传真: +1.650.506.7200

www.oracle.com

版权所有 (C) 2004, Oracle。保留所有权利。美国出版。

本文档只用于提供信息，其中的内容如有更改，恕不通知。本文档不保证没有错误，也不受其他任何口头表达或法律暗示的担保或条件的约束，包括对特定用途的适销性或适用性的暗示担保和条件。我们特别声明：拒绝承担与本文档有关的任何责任，本文档不直接或间接形成任何合约职责。未经预先书面许可，不允许以任何形式或任何方式（电子方式或机械方式）、出于任何目，复制或传播本文档。

Oracle 是 Oracle Corporation 和/或其子公司的注册商标。其他名称可能是其各自所有者的商标。